SanKen

UNIX/PCサーバが探し求めた、
プログレッシブUPS。

PCサーバに最適 ―― エコノミーモデル
UNIXサーバに最適 ― ハイグレードモデル

NEW

無停電電源装置<UPS> for Server

FULLBACK
SMU series

0.75kVA,1.0kVA,1.5kVA,2.0kVA,3.0kVA

サンケン電気株式会社

世界初※パワーマルチプロセッシング方式採用。
高効率と高品位電力を同時に実現。

サーバの可用性を大幅に向上。

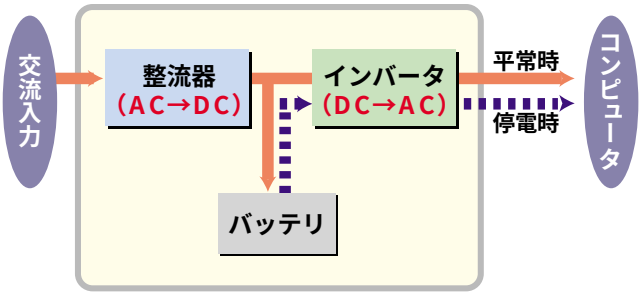
FULLBACK SMUシリーズは、世界初※の給電方式「パワーマルチプロセッシング方式」の採用により、従来、両立し得なかった高効率運転(93%)と高品位電力(出力電圧精度±2%、正弦波)を同時に実現。しかも、停電時・バイパス時の無瞬断切替、バッテリ交換時のホットスワップ化(負荷無停止化)、自己診断機能などを備えました。シリーズには、コストパフォーマンスを重視されるPCサーバに最適なエコノミーモデル、連動運転、並列冗長運転などの高機能を搭載し、UNIXサーバに最適なハイグレードモデルの2つのタイプをラインアップしています。ダウンタイムが許されない、高い信頼性をシビアに追求されるサーバシステムにとって、FULLBACK SMUシリーズは、より一層の運用体制強化、可用性の向上を可能にする最強のパワーソリューションです。

※1999年10月現在当社調べ

パワーマルチプロセッシング方式が実現する

信頼性 Reliability リライアビリティ

従来の給電方式(常時インバータ方式)

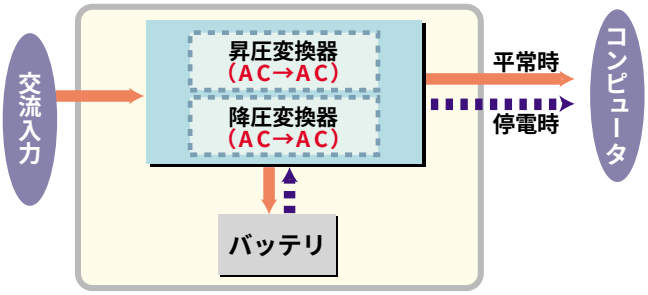


整流器とインバータで構成され、これら双方で必ず電力変換を行い(AC→DC→AC、計2回)、出力電圧を補償しています。

メリット 出力電圧精度(±2%)、無瞬断切替など信頼性は高い。

デメリット 電力変換を2回行うため変換ロスがあり、効率は85%程度で高価格。

パワーマルチプロセッシング方式



電力変換(AC→DC→AC)は行わず、入力電圧に応じて、昇圧変換器(入力電圧が低いとき)または降圧変換器(入力電圧が高いとき)のいずれか一方のみを動作させ、出力電圧を補償します。

メリット 変換ロス、損失が極めて少なく、高効率(93%)、省エネルギー。

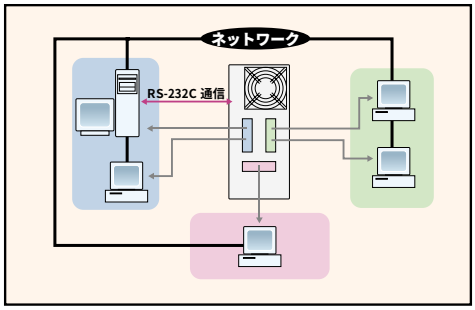
for SERVER

フレキシブルなネットワーキング対応で向上する

Manageability

管理性

マネージアビリティ



分割給電機能

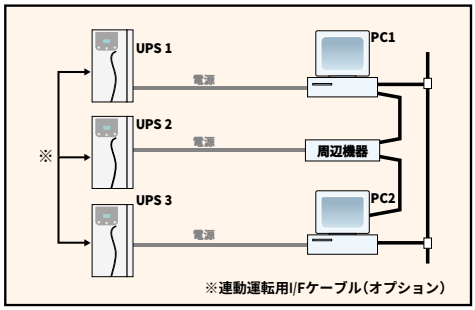
給電系統を複数の負荷グループに分割

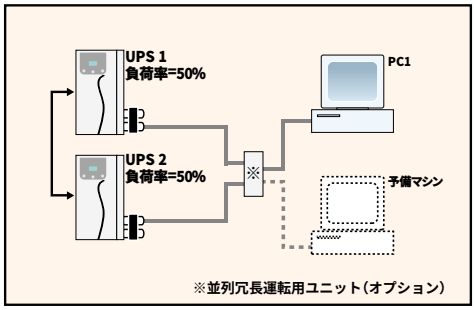
・複数負荷の給電制御、システム自動運転。
※0.75kVA,1kVA,1.5kVAは2分割、2kVA,3kVAは3分割。

連動運転機能 ハイグレードモデル対応

複数のUPSの一括ON／OFF制御が可能

・複数UPSの順次アップ／ダウン、システム運転。
・クラスタシステム、分散システムへの対応。
・C／S、外付けディスク対応システムの自動運用が可能。





並列冗長運転機能 ハイグレードモデル対応

UPSの並列冗長運転が可能

・並列冗長運転でシステムの信頼性が向上。
・サーバシステムの無停止化、負荷の二重化への対応。

[多彩なアプリケーションソフトで、安全・確実・快適な電源管理]

●UPS管理ソフト **FULLBACK Manager**

自動シャットダウン、スケジュール管理など、スタンドアロンでのパソコンによる安全で確実な電源管理を実現。
for Windows95/NT,NetWare,UNIX

●電源管理ソフト **LanSafe Ⅲ／FailSafe Ⅲ**

自動シャットダウンはもとより給電系統を分割することによって、負荷グループごとにバックアップ時の給電時間を変えたり、順次起動の設定が可能。複数負荷の給電制御に最適。
for Windows95,-98/NT,NetWare,UNIX

●UPS管理カード **FullBackNetAgent**

電源管理ソフト不要で、NT、UNIXマシンの自動シャットダウンを可能にし、さらにネットワークインターフェースも装備しFullBackNetViewer以外にSNMP、TelnetによりUPSの遠隔監視・制御も可能です。
for WindowsNT,UNIX,Linux

●UPS統合管理マネージャ **FullBackNetViewer**

分散化されたシステム環境のUPSをネットワーク経由で集中監視し、運用体制強化を実現します。FullBackNetAgentと合わせてご使用ください。

for SERVER

■高効率・高信頼を実現する先進の電力制御

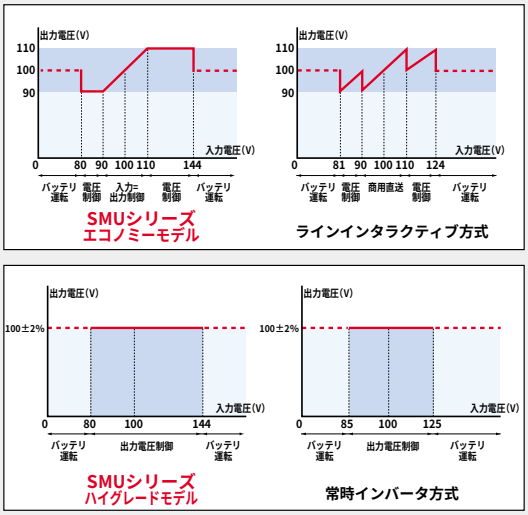
・高効率で省エネ＆省資源

従来の常時インバータ方式では、電力変換を2回行い電力制御していましたが(AC→DC→AC)、パワーマルチプロセッシング方式では、入力電圧が低いとき、または高いときのいずれか一方のみに行いますので、変換ロス、損失が極めて少なく、これまでにない高効率(93%)、省エネ化が実現しました。

・電圧制御は半導体素子による瞬時制御

従来のラインインタラクティブ方式では、出力電圧制御をトランスのタップ切替で行っていました。これは機械式のため、耐久性(劣化)、精度・信頼性(瞬断有り)、重量増(トランス)などの問題がありましたが、SMUシリーズでは、半導体素子による瞬時制御のため、これらを大幅に解消できました(軽量化例：1kVAで従来20kg→16.5kg)。

パワーマルチプロセッシング出力特性



■ワイドレンジの入力電圧制御

**低電圧から広範囲をカバー(入力電圧範囲：80V～144V)。
バッテリ放電を最小限に抑制し、激しい電圧変動にも安心です。**

■サーバの安定運用をさらに高める信頼の高性能

**・出力電圧高精度
(ハイグレードモデル：±2%、エコノミーモデル：±10%)
・常時／停電時とも出力電圧正弦波
・停電時のバッテリ無瞬断切替
・バイパス回路付き、無瞬断切替**

■アクティブフィルタ付き、力率は97%以上

アクティブフィルタ付きで入力高調波を低減。周辺機器、環境へ高い配慮をしています。

ユーザカスタマイズが支援する

拡張性 Scalability スケーラビリティ

■ユーザカスタマイズ機能で広がるサーバ運用

サーバ運用が広がる多彩な機能設定を行えるユーザカスタマイズ機能を装備しています。

■バックアップ時間延長

**増設バッテリにより、システムに合わせてバックアップ時間の延長が可能です。
※1.5kVA、2kVA、3kVAに対して最大60分**

■インターフェイス標準装備

**接点・RS232Cポート・拡張スロットを標準装備。
FULLBACK Manager, LanSafeIII／FailSafeIIIに対応します。**

優れた操作性とサポート機能が可能にする

保守性 Serviceability サービスアビリティ

■自己診断機能でトラブルを事前に回避

バッテリ寿命判定・UPS故障診断などの自己診断機能により、万一のトラブルを予測して、事前に迅速な対応が可能です。

■長寿命バッテリ搭載

**5年間の長寿命バッテリを搭載。
バッテリ交換のコスト、手間を削減します。**

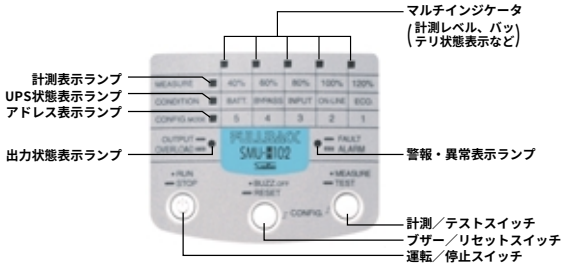
■ホットスワップ方式

コンピュータを停止することなく、バッテリおよびファン交換が行えるホットスワップ方式を採用。

■見やすい運転状態表示機能

運転モード・負荷率・バッテリ残量、警報項目などをLEDレベルメータに見やすく表示し、操作性も大幅に向上しました。

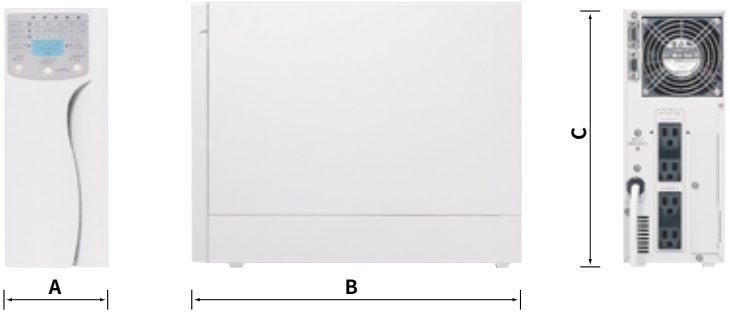
＜操作パネル＞



■仕様表

形式		SMU-E751	SMU-H751	SMU-E102	SMU-H102	SMU-E152	SMU-H152	SMU-E202	SMU-H202	SMU-E302	SMU-H302
給電方式		パワーマルチプロセッシング給電方式									
定格出力容量		0.75kVA/0.525kW		1kVA/0.7kW		1.5kVA/1.05kW		2.0kVA/1.4kW		3.0kVA/2.1kW	
交流入力	相数・線数	単相2線									
	電圧範囲	80V～144V									
	周波数	50-60Hz±5%									
	力率	0.97以上(定格負荷時)									
交流出力	定格電流	7.5A		10A		15A		20A		30A	
	相数・線数	単相2線									
	電圧・波形	100V、正弦波									
	電圧精度	±10%	±2%	±10%	±2%	±10%	±2%	±10%	±2%	±10%	±2%
	過渡電圧変動	0%←→100%負荷急変：5%以下、±15%入力変動：5%以下									
		停電切替：10%以下、バイパス切替									
	電圧歪率	3%以下(線形負荷)　7%以下(非線形負荷)									
	過負荷耐量	インバータ：120%3秒、バイパス：1000%半サイクル									
バッテリ	種類	シール形鉛蓄電池									
	容量	12V7.2Ah×2個		12V7.2Ah×3個		12V7.2Ah×4個		12V7.2Ah×8個		12V7.2Ah×8個	
	充電時間	約12時間(90%充電時まで／25℃)									
	バックアップ時間	5分(0.525kw)		6分(0.7kw)		6分(1.05kw)		10分(1.4kw)		6分(2.1kw)	
		10分(0.35kw)		10分(0.525kw)		10分(0.69kw)				10分(1.4kw)	
その他	通信機能	Dsub 9pin　RS-232Cインターフェース									
	使用環境	周囲温度：0～40℃　相対温度：30～90%(結露なきこと)									
	騒音	40dB以下									
	冷却方式	強制空冷									
	各種規格(取得予定)	UL1778、FCC（北米）、VCCI（日本）									
	外形寸法	120W×380D×295H				150W×380D×330H		190W×450D×450H		190W×530D×450H	
	質量	14kg		16.5kg		22kg		35kg		40kg	

■外形図



形　式	A(W)	B(D)	C(H)
SMU-H751 SMU-E751	120	380	295
SMU-H102 SMU-E102			
SMU-H152 SMU-E152	150	380	330
SMU-H202 SMU-E202	190	450	450
SMU-H302 SMU-E302	190	530	450

(単位mm)

◆入力プラグについて

2kVA、3kVAモデルには入力プラグケーブル(NEMA L5-30P)を採用しており、入力コンセントをご使用の際はオプションにてご用意しておりますのでお申し付けください。

ご使用上のお願い

■消耗品（バッテリ）の交換について

バッテリの寿命は、ご使用環境（周囲温度、バックアップ回数）により影響を受けます。約5年を目安に交換してください。寿命を過ぎたバッテリをそのまま使用し続けますと、電解液漏れや、著しい場合には発煙などの重大な二次障害を起こす原因となる場合があります。

※バッテリ、冷却ファンともに点検・交換作業を弊社にて承ります。最寄りの営業所までお申し付けください。

■搬入・据え付け

商品のお納めは原則として「軒先渡し」とさせていただきます。お納め以降の作業はお客様にて実施願います。

※納入・据え付け・配線工事等の作業は別途お見積りの上、弊社にて承ります。ご発注の際にお申し付けください。

⚠ 安全上のお願い

SMUシリーズのご使用に際しては、以下の点をお守りください。

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

●本カタログ記載の使用条件・環境などをお守りください。

●次のような用途または機器には絶対に使用しないでください。

- 医療機器など、人命および人身に直接かかわる用途・機器への使用。
- 人身の損傷等に至る可能性のある、電車やエレベーターなどへの使用。
- 車載・船舶等、振動や衝撃の加わる用途・機器への使用。
- 交通システム等、社会的・公共的に重大な影響を与える可能性のある用途・機器への使用。
- これらに準ずる用途・機器への使用。

※人身の安全に関与し、公共の機能維持に重要な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用・維持・管理について特別な配慮が必要となります。

●本装置は入力コンセントの電気工事が必要な場合があります。電気工事は専門家が行ってください。

●本装置は日本国内用に制作されています。国外での使用については、別途お問い合わせください。
本装置を国外で使用すると電圧・使用環境が異なり、発煙・発火の原因となることがあります。

●ホームページ　http://www.sanken-ele.co.jp

SanKen サンケン電気株式会社

ISO9001/14001を取得　サンケン電気の機器製品は、この認証基準に基づいた厳格な品質管理体制、環境管理体制を経て皆様にお届けしています。

■営業品目　スイッチング電源　無停電電源装置　モータ制御用インバータ　直流電源装置　高光度航空障害灯システム　各種電源装置　ハイブリッドIC　モノリシックIC　ホールIC　トランジスタ　MOSFET　サイリスタ　整流ダイオード　ショットキバリアダイオード　発光ダイオード

東京事務所　〒171-0021 東京都豊島区西池袋1-11-1（メトロポリタンプラザビル）
☎ 03-3986-6150　FAX 03-3986-2650

大阪支店　〒530-0057 大阪市北区曽根崎2-12-7（梅田第一ビル）
☎ 06-6312-8711　FAX 06-6312-8719

札幌営業所　〒060-0003 札幌市中央区北三条西1-1-1（ナショナルビル）
☎ 011-210-0855　FAX 011-210-0877

仙台営業所　〒980-0014 仙台市青葉区本町2-2-3（大正生命広業ビル）
☎ 022-263-4168　FAX 022-224-5731

金沢営業所　〒920-0025 金沢市駅西本町1-15-11（ロイヤルシティ）
☎ 076-223-2010　FAX 076-223-8792

名古屋営業所　〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-26-22（名駅ビル）
☎ 052-581-2767　FAX 052-562-5801

広島営業所　〒730-0013 広島市中区八丁堀15-6（広島ちゅうぎんビル）
☎ 082-227-3031　FAX 082-228-2547

九州営業所　〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-2-1（福岡センタービル）
☎ 092-411-5871　FAX 092-473-5232

お問合せは下記までどうぞ。

●このカタログは平成11年10月現在のものです。
●記載内容は製品改良のためお断りなしに変更することがございますのでご了承ください。
●掲載商品の色合い等は、印刷の都合上、実際の商品と異なる場合がございますのでご承知おきください。

●このカタログに記載されている会社名または商品名は、各社の商標または登録商標です。

このカタログは、地球環境を守るためにエコマーク認定の再生紙を使用しています。

K1-U22JA0-9910150BA